



## Factsheet

# Einfluss der Anzahl Durchläufe bei Verkehrsflusssimulationen auf die Ergebnisse

Datum, Visum 30. April 2012, AL, AK  
Seite 1/2

### Zufällige Schwankungen in den Resultaten

Ein grosser Vorteil von Verkehrsflusssimulationen besteht darin, dass trotz vielen - in einem bestimmten Bereich - zufällig schwankenden Angaben, eine konkrete Aussage zu den, für die Funktion des Verkehrssystems relevanten, Kenngrössen gemacht werden kann.

Selbst bei einer exakten Kenntnis der stündlichen Verkehrsmenge ist beispielsweise die genaue Ankunftszeit der einzelnen Fahrzeuge im System nicht genau bekannt bzw. verändert sich laufend. Ebenso sind die gefahrenen Geschwindigkeiten oder die gewählten Zeitlücken beim Einmünden eines Fahrzeuges und viele weitere Parameter in bestimmten Bereichen zufällig verteilt und nicht konstant. In den gängigen Simulationstools wird dies mittels statistischer Verteilungen automatisch berücksichtigt.

### Anzahl Simulationsdurchläufe für stabile Resultate

Mit der Verkehrsflusssimulation kann nun, nicht zuletzt dank immer grösserer Rechenleistung der eingesetzten Computer, das gleiche Zeitintervall mit den gleichen Grundparametern mehrfach simuliert werden.

Nur durch diese mehrfache Simulation der gleichen Situation kann eine Fehlinterpretation aufgrund zufälliger Schwankungen vermieden werden. Wird die Anzahl Wiederholungen zu gering gewählt besteht die **Gefahr von verfälschten Resultaten** (siehe nachfolgende Abbildung).

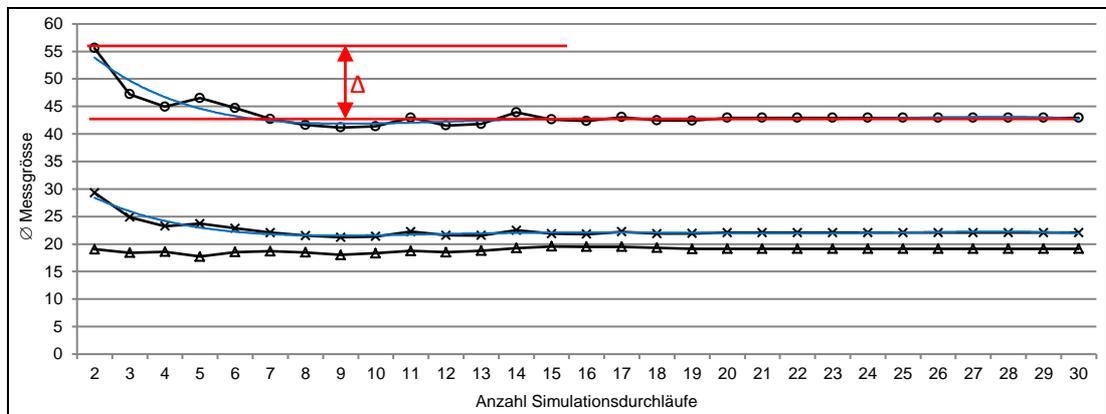
AKP  
Verkehrsingenieur AG

Habsburgerstrasse 26  
CH-6003 Luzern  
Tel. +41 (0)41 210 90 92

Eichstrasse 25  
CH-8045 Zürich  
Tel. +41 (0)43 928 73 57

[www.akpag.ch](http://www.akpag.ch)  
[info@akpag.ch](mailto:info@akpag.ch)

## Einfluss der Anzahl Durchläufe bei Verkehrsflusssimulationen auf die Ergebnisse 2/2



### Vorgehen AKP AG

Die AKP Verkehringenieur AG ermittelt bei der Erarbeitung einer Verkehrsflusssimulation jeweils die erforderliche Anzahl Wiederholungen für jede einzelne Kenngrösse. **Die Anzahl Wiederholungen wird solange erhöht, bis ein stabiles, von zufälligen Schwankungen unabhängiges Ergebnis erzielt wird.** Unsere Erfahrung zeigt, dass bei stark an der Kapazitätsgrenze betriebenen Systemen bis zu dreissig, teilweise auch noch mehr, Wiederholungen erforderlich sind um ein stabiles, aussagekräftiges Resultat zu erhalten.

Durch dieses Vorgehen und unsere grosse Erfahrung mit Verkehrsflusssimulationen können wir sicherstellen, dass **dem Auftraggeber die bestmögliche Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung seiner Projekte zur Verfügung steht.**

Bei Bedarf erläutern wir diese Thematik und unsere Vorgehensweise gerne auch vertieft und persönlich. Wenden Sie sich unverbindlich an uns um mehr über wirklich zuverlässige Verkehrsflusssimulationen zu erfahren.